ササキ

人に、環境にやさしい

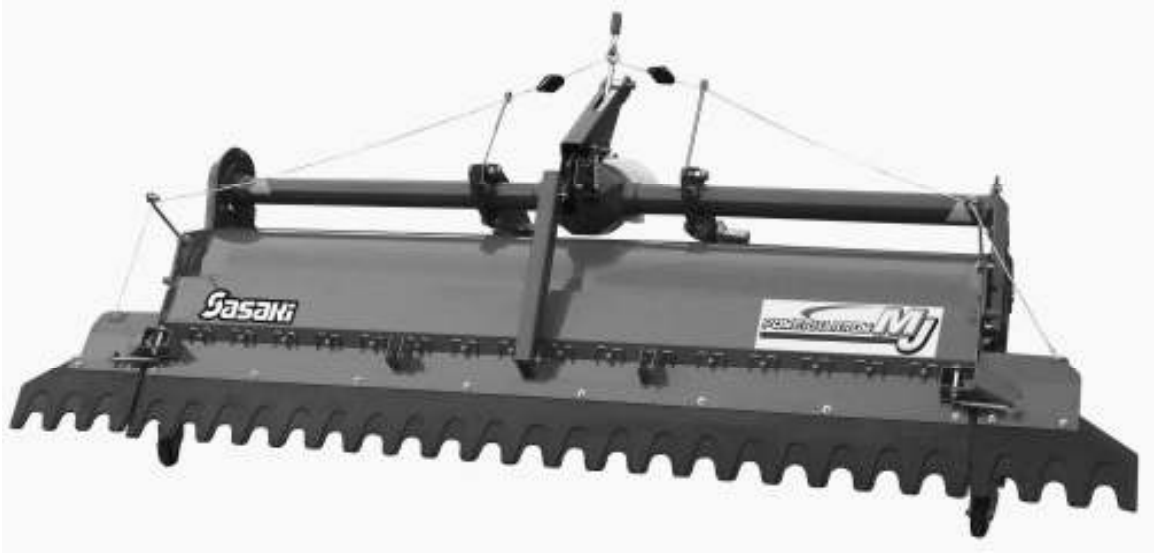
ECO

Safety
Ecological

取扱説明書

パワーハロー

ＭＪ１６０Ｔ～２４０Ｔシリーズ
ＭＪ１６０ＴＬ～２４０ＴＬシリーズ



MJ200T-OS

本製品を安全に、また正しくお使いいただくために、必ず**本取扱説明書**をお読みください。
誤った使い方をすると、事故を引き起こすおそれがあります。
ご使用前に必ずお読みください。
お読みになった後も必ず製品の近くに保管してください。

安全作業で家族も笑顔

目　次

はじめに……　1
安全に作業をするために……　2
安全銘板の貼り付け位置……　8
保証とサービスについて
　◎保証書について，アフターサービスについて，補修用部品の供給について……　9
各部の名称……１０
組立について……１１
装着前の準備……１２
スタンドの取付方法……１３
トラクタへの装着順序
　◎日農工標準オートヒッチ仕様の場合……１４
　◎日農工特殊オートヒッチ仕様の場合……１７
　◎直装仕様の場合……１９
　◎２Ｐ仕様の場合……２１
ユニバーサルジョイントの切断方法……２４
運転及び代かき作業について
　◎上手な作業のしかた……２５
　◎作業上の注意……２６
　◎代かき位置への方法……２７
　◎レベラー圧の調整（減圧機構）……２７
　◎土寄せ（土引き）作業について……２８
　◎サイドレベラーの使い方……２８
保守管理について
　◎作業シーズン中，作業シーズン終了後，オイル交換及びグリース注油について……２９
　◎廃油処理について……３０
　◎ツメ交換について……３１
トラブルの原因と処置方法……３２
主要諸元
　◎ウェーブゴムレベラータイプ……３３
　◎スチールレベラータイプ……３４

ササキ商品をお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

はじめに

◎ この取扱説明書は、パワーハローの取扱方法と、使用上の注意事項について記載しております。ご使用前には、必ずこの取扱説明書を熟読するまでお読みのうえ、正しくお取り扱いいただき、常に最良の状態でお使いください。

◎ パワーハローは、水田の代かきをする機械です。その他の目的で使用しないでください。

◎ お読みになった後は、必ず製品に近接して保管してください。

◎ 本製品を貸与または譲渡された場合は、この取扱説明書を商品に添付してお渡しください。

◎ この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社あるいは当社の特約店・販売店にご注文ください。

◎ なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。
その際には、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本商品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

◎ ご不明なことやお気付きの点がございましたら、お買い上げいただきましたお店、または、お近くの特約店・販売店・農協にご相談ください。

◎ ⚠ 印付きの下記のマークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。

危険 この警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを意味します。

警告 この警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを意味します。

注意 この警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを意味します。

重要 注意事項を守らないと、機械の損傷や故障のおそれのあるものをあらわします。

補足 その他、使用上役にたつ補足説明をあらわします。

◎ この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント「安全に作業するために」を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください。

安全に作業をするために

本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み、ご理解いただいたうえで安全な作業を行ってください。安全に作業するために、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも本文の中で「⚠ 警告サイン」として説明のつど取り上げております。

◎一般的な注意事項

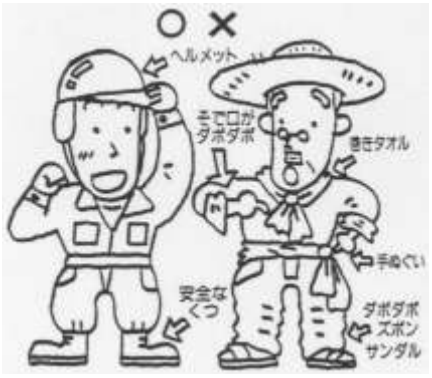
⚠ 警告　こんな時は作業しない

◇過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。
◇酒を飲んだとき。
◇妊娠しているとき。
◇１８歳未満の人。

⚠ 警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。ヘルメット・滑り止めのついた靴を着用し、作業に適した防護具などをつけ、だぶつきのない服装をしてください。

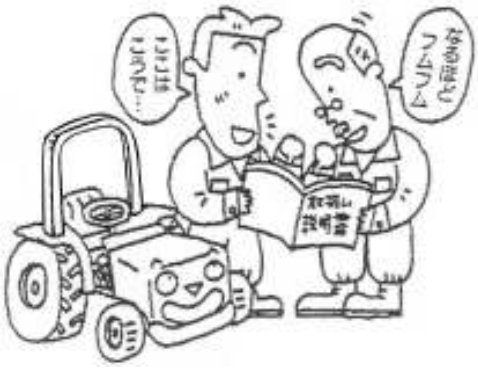
【守らないと】
機械に巻き込まれたり、滑って転倒したりするおそれがあります。



⚠ 警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】
死亡事故や重大な傷害、機械の損傷をまねくおそれがあります。



⚠ 注意　機械の改造禁止

純正部品や指定以外のアタッチメントを取り付けないでください。

【守らないと】
事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

◎作業の前に

⚠ 警告　始業点検整備は平坦で安定した場所で行う

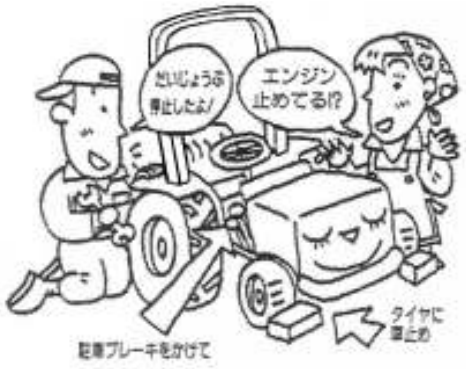
交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない平坦な安定した場所で、トラクタの前輪には車止めをして点検整備してください。

【守らないと】
機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　点検整備中はエンジン停止

点検・整備・修理または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

【守らないと】
機械の下敷きになるなど、傷害事故をおこすおそれがあります。



⚠ 注意

◇作業の前には、点検・整備を行ってください。
◇各部のボルト・ナットなどのゆるみや、ピンの脱落がないか確認してください。
◇カバー類を外したら、必ず取り付けてください。

◎トラクタへの着脱

⚠ 危険　運転時はジョイントカバーを外さないでください

【守らないと】
ジョイントに巻き込まれて、傷害事故を起こすおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の着脱は平坦な場所で行なう

作業機の着脱は、平坦で安定した場所で行なってください。
夜間は、適切な照明をしてください。

【守らないと】
事故をおこすおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。

【守らないと】
何らかの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

⚠ 警告　重い作業機をつけるときはウェイトでバランスを取る

重い作業機を装着したときは、フロントにバランスウェイトをつけてバランスを保ってください。

【守らないと】
バランスを崩して事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意

◇トラクタから離れるときは、エンジンを止め、駐車ブレーキをかけて、ＰＴＯ変速を中立にしてください。
◇２人以上で着脱を行う場合は、互いに合図・確認をしあって作業してください。
◇ユニバーサルジョイントの止めピンが、確実に軸溝にはまっているか確認してください。
◇取り付け部のピンが、すべて確実に装着されているか確認してください。

◎路上走行

⚠ 注意　公道走行時は作業機の装着禁止

公道を走行するときは、作業機を取り外してください。

【守らないと】
道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意

◇トラクタ、作業機に運転者以外の人を乗せないでください。
◇作業機の回転を止めて走行してください。
◇トラクタの落下速度調整ハンドルを回して、必ず油圧ロックをしてください。
◇旋回するときは、作業機に人や物が接触しないように注意してください。
◇作業機を装着した時、機体寸法が大きくなるので、移動走行時は十分注意してください。
◇溝のある農道や、両側が傾斜している農道では、路肩に十分注意して移動してください。

◎圃場への出入り

⚠ 注意

圃場に入るときは、必ず前進で速度を落し、作業機を低くして重心を下げ、畦や段差に対して直角に進んでください。畦や段差に対して斜め方向に進むと、横滑りや転倒するおそれがあります。

◎作業をしているとき

⚠ 警告　回転部（ツメ・刃、軸等）に巻き付いた草等を取るときはエンジン停止

【守らないと】
機械に巻き込まれて、重傷を負うおそれがあります。

⚠ 警告　子供を近づけない

子供には十分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】
傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 警告　トラクタと作業機の周辺に人を近づけない

トラクタを移動して作業機を着脱するときは、トラクタの周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。

【守らないと】
傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 警告　作業機指定のＰＴＯ回転を守る

低速回転用の作業機を、高速回転で使用しないでください。
作業機指定のＰＴＯ回転速度を厳守してください。

【守らないと】
作業機が異常作動し、事故や機械の破損を引き起こします。

⚠ 注意

◇補助作業者がある場合は、動作ごとに合図をかわしてください。
◇回転部分や動くところには触れないでください。

◎トラクタを止めるとき

⚠ 警告　機械から離れるときは作業機を地面に降ろしてエンジンをとめる

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

【守らないと】
トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。

◎点検や格納のとき

⚠ 警告　点検整備は平坦で安定した場所で行なう

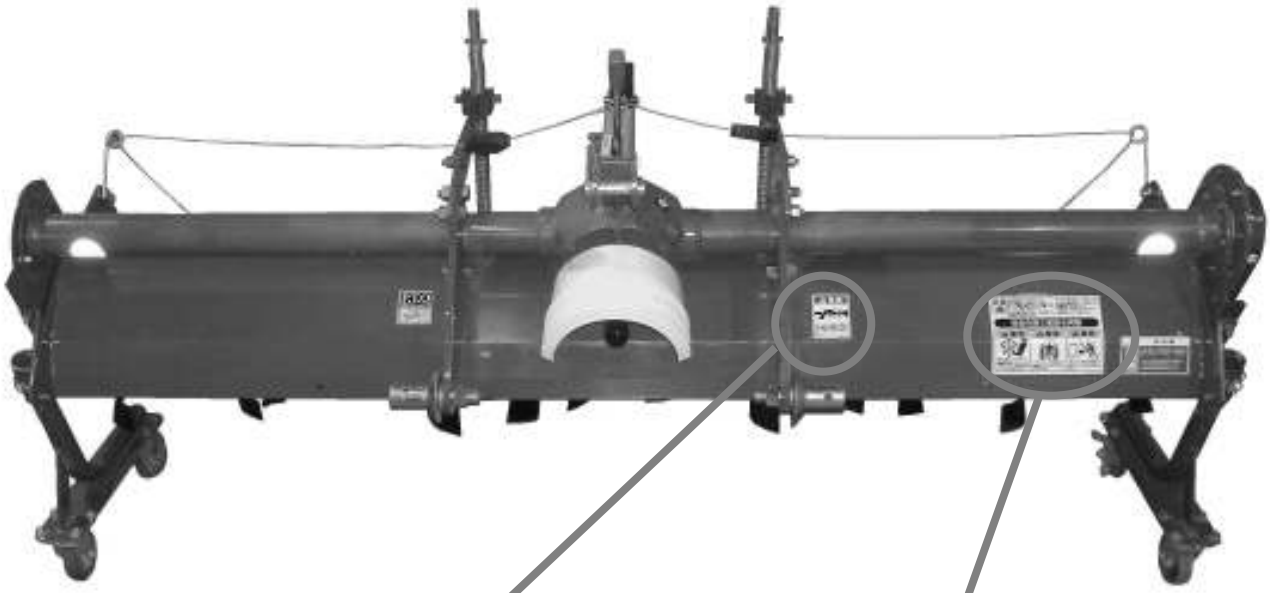
機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

【守らないと】
トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。

⚠ 注意

◇点検・整備時は、トラクタのエンジンを止めてください。
◇機械の下にもぐったり、下で作業したりしないでください。
◇キャスターなどが付いている場合は、車止めをして作業してください。

安全銘板の貼り付け位置



０００００－０１３１０－０

ＰＬラベル（キケンジョイント）

０００００－０４０４０－０

ＰＬラベル（パワーハロー）

⚠注意

安全銘板が破損したり、はがれたりした場合は、上記番号・名称にて手配のうえ、貼り直してください。

新しい安全銘板を貼る場合は、汚れを完全にふき取り、乾いた面にして元の位置に貼ってください。

保証とサービスについて

◎保証書について

『保証書』は、お客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。
お読みになった後は、大切に保管してください。

◎アフターサービスについて

ご使用中の故障やご不審な点など不具合があるときは、お買い上げいただいた販売店等にご相談ください。

《ご連絡いただきたい内容》

◇ 型式名（機体銘板に明記してあります）
◇ シリアル番号（機体銘板に明記してあります）
◇ ご使用状況は？
（どのような作業をしていたときに？）
◇ どのくらい使用しましたか？
（約何アールまたは約何時間使用）
◇ 不具合が発生したときの状況をできるだけ詳しくおしらせください.

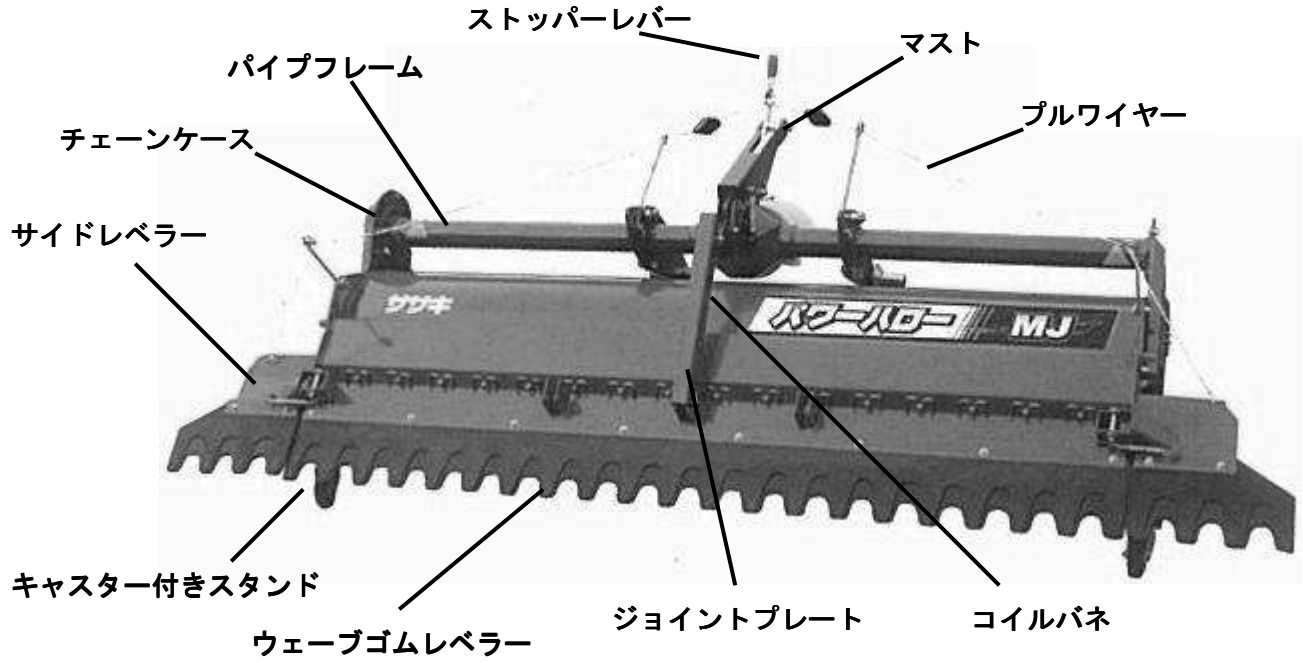
◎補修用部品の供給年限について

この商品の補修用部品の供給年限は、製造打ち切り後９年です。
ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期をご相談させていただく場合もあります。

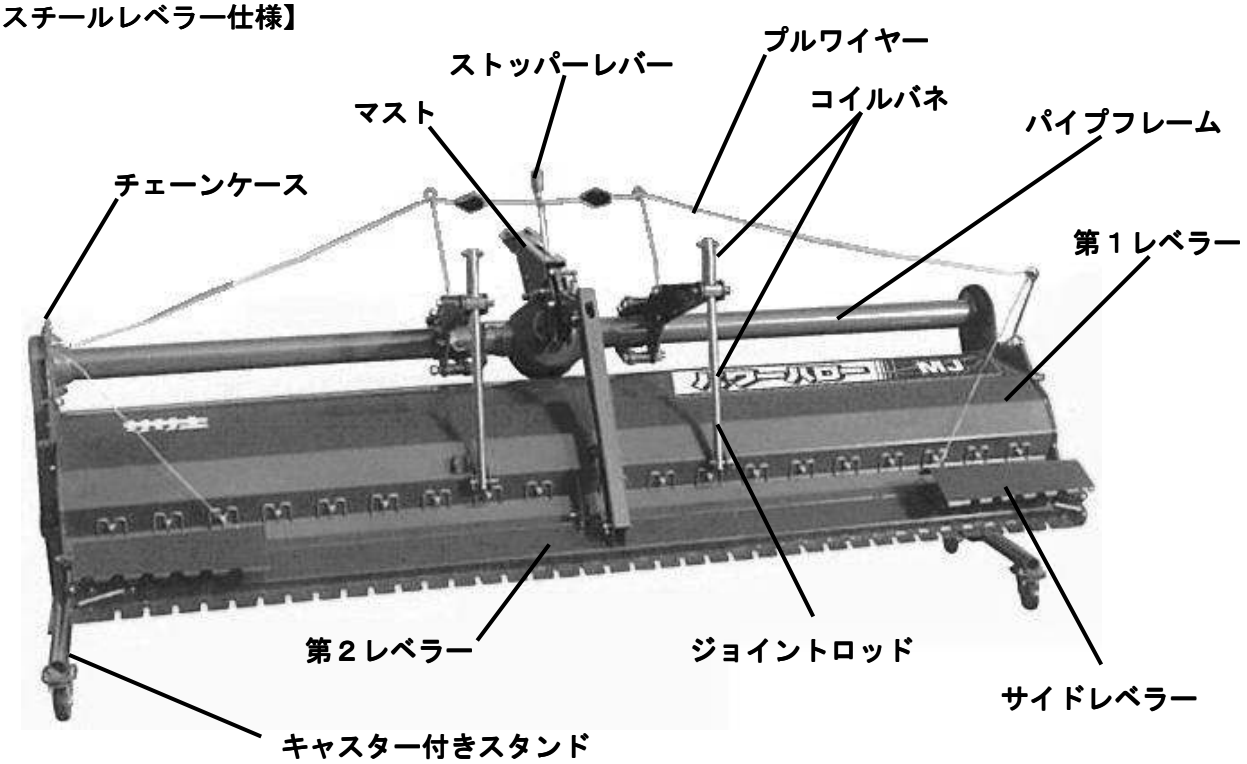
各部の名称

本機の各部の名称は下図の通りです。

【ウェーブゴムレベラー仕様】



【スチールレベラー仕様】



◎ 付属品

名　　称	規　　格	個数	備　　考
オートヒッチ	日農工標準３Ｐ	１	特殊３Ｐ又は０Ｓには付属しません
ユニバーサルジョイント	ＡＳ１０５－ＣＶ５２５相当	１	特殊３Ｐ又は０Ｓには付属しません

組立について

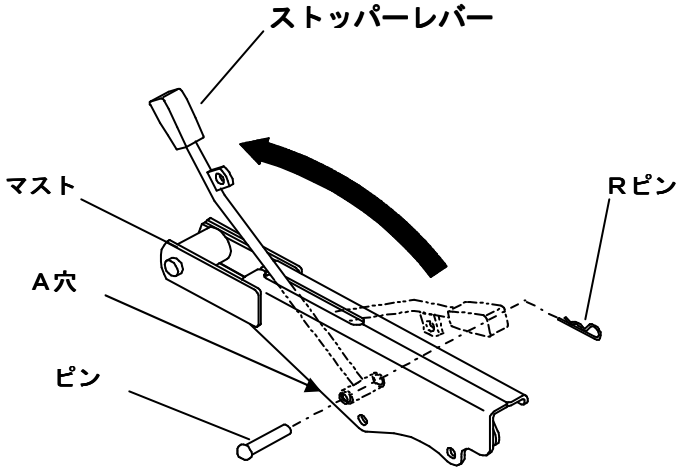
各部の部品は、あらかじめ組み込まれています。

⚠ 注意

左右のスタンドをキャスターが下向きになるように取り付けてから、平坦な場所で組み立ててください。

《ストッパーレバーのセット》

ストッパーレバーを引き起こし、マストのＡ穴にピンとＲピンで取り付けてください。



⚠ 警告

●組立場所は、余裕のある平坦な場所で行ってください。
守らないと、思わぬ事故を起こすおそれがあります。

●吊り上げた機械の下に、入らないでください。落下して、死傷事故を起こすおそれがあります。
そばに近寄る時は、落下の危険を考慮して、逃げ場所を確保してください。

●梱包を解体するときは、手，足，頭等をケガしないように注意してください。

●２人以上で作業するときは、お互いに合図・確認をしあって作業してください。
守らないと、思わぬ事故を起こすおそれがあります。

装着前の準備

１．各部のボルト・ナットの緩み、ピン類の脱落がないか、確認してください。
緩み・脱落がある場合には、増し締め，組み付けを行ってください。

⚠注意

作業中にボルト，ナット，ピン等が外れますと、作業機の破損ばかりかトラクタの破損、人身事故につながるおそれがあります。

２．作業機を装着すると、機体の長さ・幅が大きくなり、重量バランスが変わりますので、確認のうえ、適宜フロントウェイト等を取り付けてください。
特にクローラトラクタの場合は、前部荷重がホイールトラクタに対し大きく必要になります。

⚠警告

●適応トラクタの範囲内で使用してください。適応範囲以内のトラクタであっても、発進時・登坂時に、トラクタの前輪が浮き上がる場合には、必ず、フロントウェイト等を取り付けてください。
守らないと、転倒等の事故で、死傷するおそれがあります。
●作業機の着脱は、平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。
守らないと、作業機が動いて、死傷事故を起こすおそれがあります。
●作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。また、作業機とトラクタの間に、入らないでください。挟まれて死傷するおそれがあります。

３．本機の装着は、日農工規格のオートヒッチで装着する方法を採用しています。本機を装着する際は、あらかじめトラクタの３点リンクにオートヒッチを取り付けてください。

⚠危険

ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと、巻き込まれて死傷事故を起こすおそれがあります。

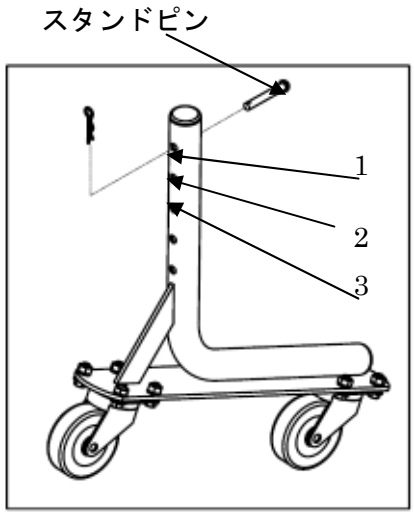
⚠警告

２人以上で作業するときは、お互いに合図・確認をしあって作業してください。
特に、トラクタのエンジンをかける時や、エンジンが作動している間は、十分に注意してください。
守らないと、思わぬ事故につながるおそれがあります。

⚠注意

装着時は、トラクタのＰＴＯ変速を中立にしてください。

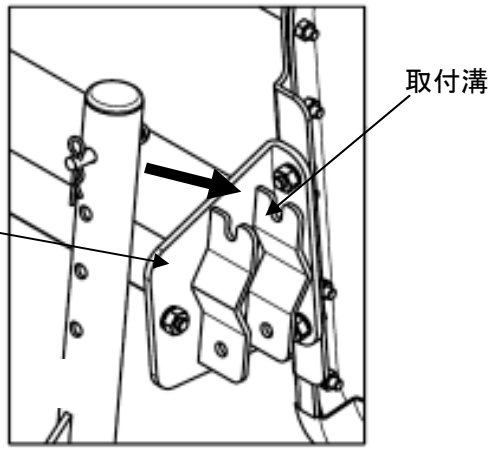
スタンドの取付方法



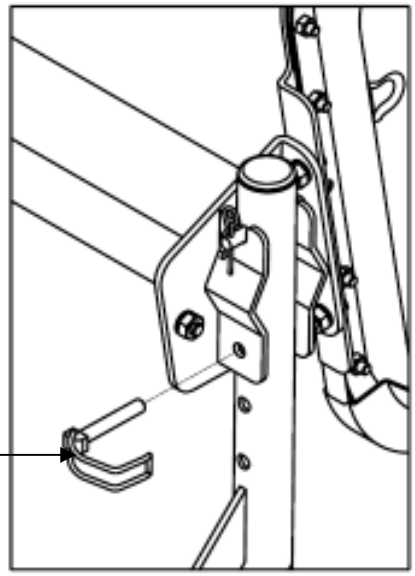
1．スタンドにスタンドピンを取り付けて下さい。
スタンドに調整用に穴が何箇所空いています。
目安として適応馬力に対し、トラクタ馬力が高い方の場合は上①の穴へ、低い方の場合は下③の穴へ取り付けて下さい。

※装着方式が３Ｐ直装の場合、調整穴はありません。

2．スタンドピンをスタンドブラケットの取り付け溝に引掛けてください。



3．スタンドブラケット下側の穴にパイプロックピンを差し込み、スタンドを固定してください。



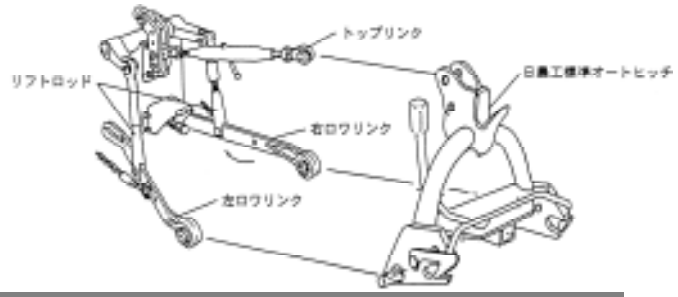
⚠注意

スタンドを取り付ける時は、手を挟まないように注意してください。

トラクタへの装着順序

◎ 日農工標準オートヒッチ仕様の場合

お買い上げいただいた商品が、日農工標準オートヒッチ規格（０Ｓ，３Ｓ，４Ｓ）の場合は、標準３点リンクに標準オートヒッチを取り付けて装着してください。トラクタには、標準３点リンク用の長いトップリンクをご使用ください。トラクタのリフトロッドの穴位置は、ロワリンクの作業機の穴位置を使用してください。



Ⅰ　装着方法

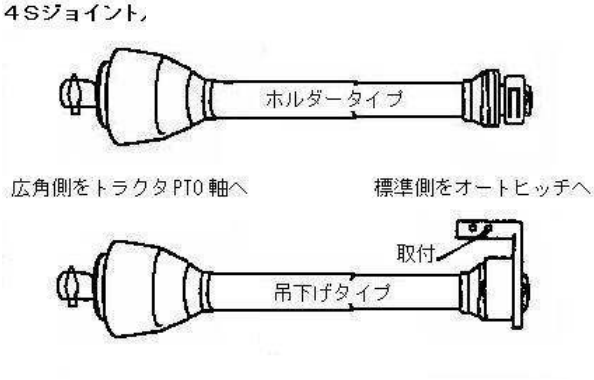
（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

1．標準オートヒッチをトラクタの３点リンクに、左ロワリンク，右ロワリンク，トップリンクの順に取り付けてください。

⚠警告

装着作業する時は、平坦で固い場所で行ってください。２人で作業をする時は、お互いに合図しあって、注意して作業してください。

2．４Ｓの場合は、あらかじめユニバーサルジョイントを取り付けてください。広角側をトラクタのＰＴＯ軸に取り付けてください。

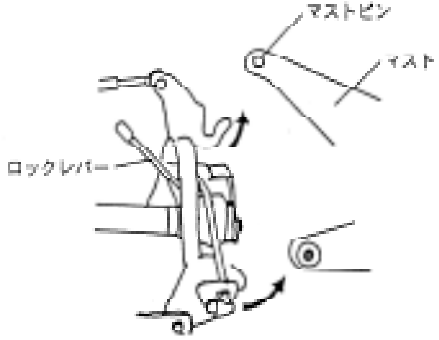


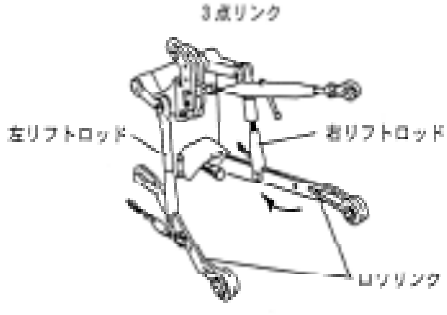
3．周りに人や動物・障害物がないことを確認してから、エンジンをかけ３点リンクを油圧レバーで下げて、本機のマストに向かってゆっくり後退させてください。

4．標準オートヒッチのフック部に作業機のトップピンを引っ掛けるように、油圧レバーをゆっくり上げてすくい上げると、左右のロワリンクも自動的に装着されます。
この時、本機が左右に傾いている場合は、リフトシリンダまたはリフトロッドを伸縮させ、本機の傾きに合わせてから装着し、水平になる様に再度調整してください。

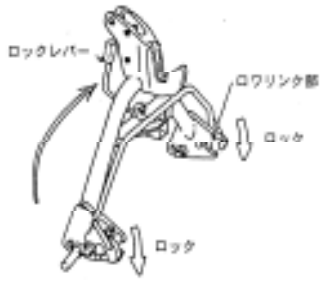
※フック部ですくえなかったり、ユニバーサルジョイントが入らなかったりした場合は、やりなおしてください。

※フック部の下がり量が不足している場合は、リフトロッドの取り付け穴位置を下穴にするか、または、ロワリンク穴位置を前穴へ変えてください。



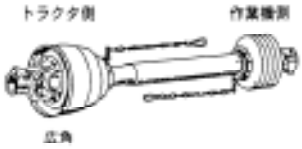


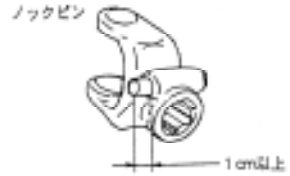
５．標準オートヒッチのロックレバーを操作して、ロックしてください。



６．３Ｓの場合は、本機がトラクタに装着された後にエンジンを停止し、ユニバーサルジョイントを装着してください。広角側をトラクタＰＴＯ軸へ取り付けてください。トラクタ側、作業機側ともにジョイントが正確に軸溝にはまっているか確認してください。

重要 ユニバーサルジョイントの広角側を作業機側へ取り付けると、ジョイントの破損の原因になります。

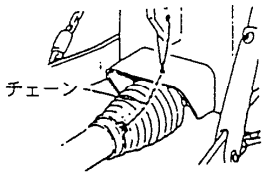




⚠ 危険

ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと、巻き込まれて死傷事故を起こすおそれがあります。

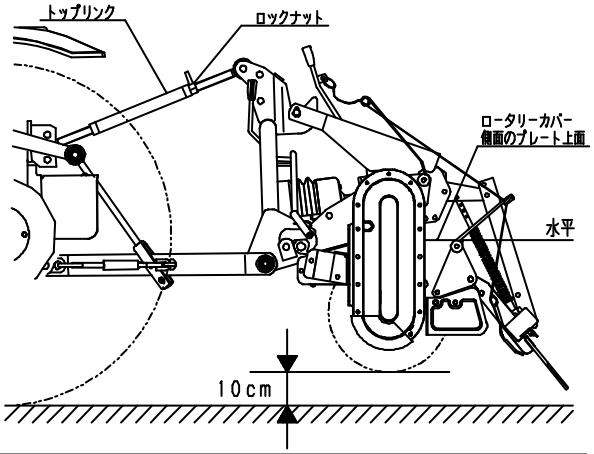
７．ユニバーサルジョイントに付属しているチェーンを、トラクタ及び作業機に取り付けて、カバーの回転防止をしてください。



重要 トラクタによって、ユニバーサルジョイントの長さが合わない場合があります。
その時には、次項の**ユニバーサルジョイントの切断方法**（Ｐ２４）をお読みください。

８．スタンドを取り外してください。

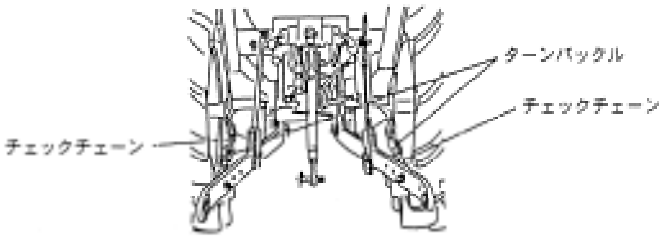
９．ローターの下端が、地上１０ｃｍの作業状態で、ロータリカバー側面のプレート上面が水平になるように、トップリンクの長さを調節してください。トップリンクを縮めると前側に傾き、伸ばすと後側に傾きます。



⚠ 注意

長さ調節が終わったら、必ず、トップリンクのロックナットで、ロックしてください。
守らないと、ネジが外れて事故を起こすおそれがあります。

１０．本機を少し持ち上げ、ＰＴＯ軸，ジョイントおよび入力軸が、トラクタの中心線上にあるように、チェックチェーンを左右均等に張ってください。その後、左右のチェックチェーンのターンバックルを 0.5～１回転くらい逆に戻し、ロックしてください。



Ⅱ　取り外し方　（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

１．平坦で固い場所を選んでください。
　　その際、周りに人や動物・障害物がないことを確認してください。

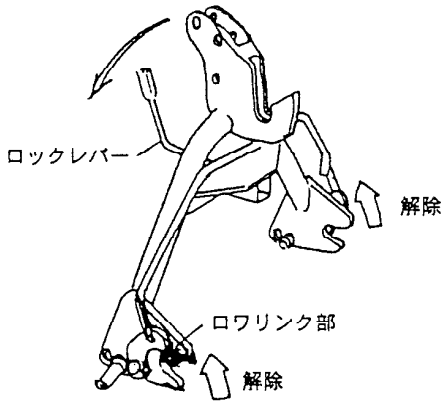
２．左右のスタンドブラケットへスタンドを立てて取り付けてください。
　　（Ｐ１３　スタンドの取付方法を参照ください。）

３．３Ｓの場合は、ユニバーサルジョイントを外してください。

４．オートロータリを取り付けている場合は、ワイヤーあるいはコネクタを外してください。
　　（２・３・４は、どれから行ってもいいです。）

５．標準オートヒッチのロックレバーを引き、ロックを解除してください。

６．トラクタのエンジンをかけて、油圧レバーをゆっくり下げてロワーフック部を外し、さらに油圧レバーを下げながら、トラクタをゆっくり前進させ、オートヒッチのフック部を、作業機のマストトップから外してください。



⚠ 危険

ユニバーサルジョイントを取り外しするときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと、巻き込まれて死傷事故を起こすおそれがあります。

⚠ 警告

脱着作業する時は、平坦で固い場所でおこなってください。２人で作業をする時は、お互いに合図しあって、注意して作業してください。

⚠ 注意

周りに人や動物・障害物がないことを確認してから作業してください。

◎ 日農工特殊オートヒッチ仕様の場合

お買い上げいただいた商品が、日農工特殊オートヒッチ規格の場合は、各トラクタのロータリの取扱説明書の装着に関する事項をご覧ください。
日農工特殊オートヒッチ規格には、Ａ－Ⅰ型，Ａ－Ⅱ型，Ｂ型がありますが、それぞれトラクタの純正ロータリと同様の手順で本機の取り付け・取り外しができます。また、純正ロータリに装着しているオートヒッチ，ジョイント及びトップリンクがそのまま使えます。

Ⅰ　装着方法　（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

1．オートヒッチの装着が純正ロータリと同じ位置に取り付けてあることを確認してください。
（ロワリンク，リフトロッド，トップリンク，ジョイント）

2、周りに人や動物がいないことを確認してから、エンジンをかけ３点リンクを油圧レバーで下げて、本機のマストに向かってゆっくり後退させてください。

3．オートヒッチのフック部に作業機のトップピンを引っ掛けるよう、油圧レバーをゆっくり上げてすくいあげると、左右のロワリンクも自動的に装着されます。
この時、本機が左右に傾いている場合にはリフトシリンダを伸縮させ、本機の傾きに合わせてから装着し、水平になる様にリフトシリンダを伸縮させ調整してください。
※フック部ですくえなかったりジョイントが入らなかったりした場合は、やりなおしてください。

4．ロックレバーを操作しロックしてください。

5．エンジンを停止させ、左右のスタンドを外してください。

⚠ 警告

装着作業する時は、平坦で固い場所で行ってください。２人で作業をする時は、お互いに合図し合って、注意して作業してください。

Ⅱ　取り外し方　**（作業前には、エンジンを停止してください）**

１．平坦で固い場所を選んでください。
　　その際、周りに人や動物・障害物がないことを確認してください。

２．左右のスタンドブラケットへ、スタンドを立てて、取り付けてください。
　　スタンドの取付方法（Ｐ１３）を参照ください。

３．オートロータリを取り付けている場合は、ワイヤーあるいはコネクタを外してください。
　　（２・３は、どれから行ってもいいです。）

４．オートヒッチのロックレバーを操作し、ロックを解除してください。

５．油圧レバーをゆっくり下げてロワーフック部を外し、さらに油圧レバーを下げながらトラクタをゆっくり前進させてオートヒッチのフック部を作業機のトップマストから外してください。

⚠ 警告

脱着作業する時は、平坦で固い場所で行ってください。２人で作業をする時は、お互いに合図し合って、注意して作業してください。

⚠ 注意

周りに人や動物・障害物がないことを確認してから作業してください。

◎ 直装仕様の場合

Ⅰ．装着方法　（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

⚠警告

- **装着作業する時は、平坦で固い場所で行ってください。**
- **２人以上で作業をする時は、お互いに合図しあって、注意して作業してください。**

1．回りに人や動物・障害物がないことを確認してから、エンジンをかけ３点リンクを油圧レバーで下げて、トラクタのロワリンクを本機のロワリンクピンに向かってゆっくり後退させてください。

2．トラクタの左ロワリンクに本機のロワリンクピンをセットしてください。

3．右ロワリンクをレベリングハンドルで、又は、リフトシリンダを操作レバーで、調整しながらセットしてください。

4．トップリンクをセットしてください。

5．ユニバーサルジョイントを取り付けてください。ユニバーサルジョイントの長さは、トラクタの機種により異なりますので、必ず適正な長さの物を装着してください。

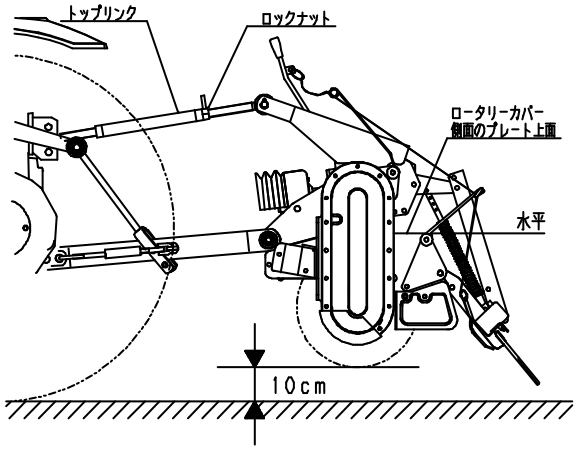
⚠危険

ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと、巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

重要　トラクタによってユニバーサルジョイントの長さが合わない場合があります。
その時には次項の**ユニバーサルジョイントの切断方法**（Ｐ２４）をお読みください。

6．スタンドを取り外してください。

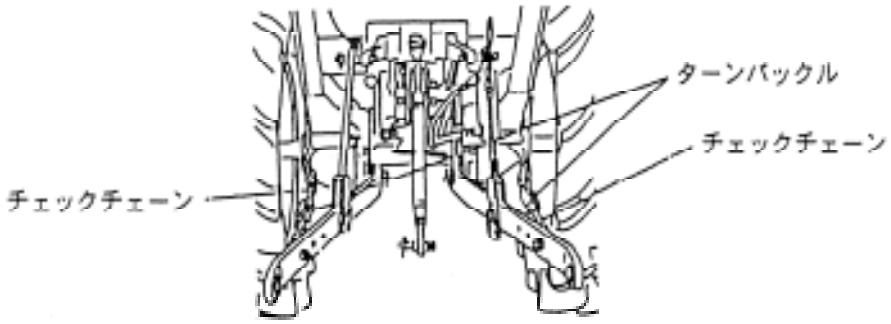
7．代かきヅメの下端が地上１０ｃｍの時、作業状態でロータリカバー側面のプレート上面が水平になるように、トップリンクの長さを調節してください。



⚠注意

長さ調節が終わったら、必ずトップリンクのロックナットでロックしてください。
守らないと、ネジが外れて事故を起こす恐れがあります。

８．本機を少し持ち上げ、ＰＴＯ軸，ジョイント及び入力軸がトラクタの中心線上にあるようにチェックチェーンを左右均等に張ってください。その後、左右のチェックチェーンのターンバックルを 0.5～１回転くらい逆に戻してロックしてください。



Ⅱ．取り外し方法　（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

１．平坦で固い場所を選んでください。
　その際、周りに人や動物・障害物がないことを確認してください。
２．左右のスタンドブラケットへスタンドを取り付けてください。
３．油圧レバーをスタンドのキャスターが地面に着くまでゆっくり下げてください。
４．スタンドのキャスターすべてが地面に着くまでトップリンクを調整してください。
　（場合によっては、右ロワリンクをレベリングハンドル又は、リフトシリンダを操作レバーで、調整してください）
５．トップリンク、ロワリンクの順で本機をトラクタから外してください。

⚠ 警告

●脱着作業する時は、平坦で固い場所で行ってください。
●２人以上で作業をする時は、お互いに合図し合って、注意して作業してください。

⚠ 注意

●回りに人や動物・障害物がないことを確認してから作業してください。

◎ ２Ｐ仕様の場合

Ⅰ．装着方法（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

１．パワーハローのスタンドはあらかじめ立てておいてください。

２．回りに人や動物・障害物がないことを確認してから、トラクタをゆっくりと後退させ、エンジンを停止して駐車ブレーキをかけてから装着してください。

３．ロータリに使用しているユニバーサルジョイント取り付けてください。

４．スタンドを取り外してください。

５．トラクタのエンジンをかけ、ＰＴＯ変速を入れて本機の回転を確認してください。
（異音がある場合には、次頁を参照して調整してください）

Ⅱ．取り外し方法　（作業前には、必ずエンジンを停止してください）

１．平坦で固い場所を選んでください。
その際、回りに人や動物・障害物がないことを確認後、トラクタのエンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。

２．左右のスタンドブラケットへスタンドを取り付けてください。

３．ユニバーサルジョイントをはずしてください。

４．トラクタのエンジンをかけて油圧レバーをゆっくり下げて、本機をトラクタから外してください。

⚠ 危険

●ユニバーサルジョイントを取り外しするときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと、巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 警告

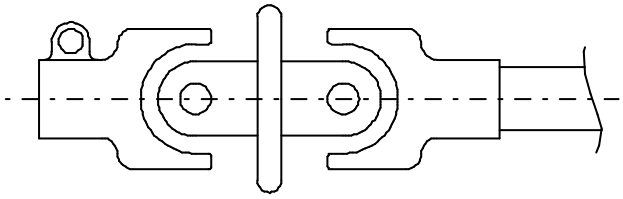
●脱着作業する時は、平坦で固い場所でおこなってください。
●２人以上で作業をする時は、お互いに合図しあって、注意して作業してください。

⚠ 注意

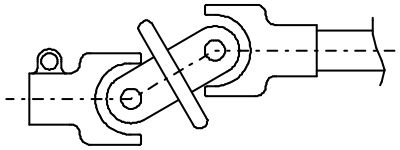
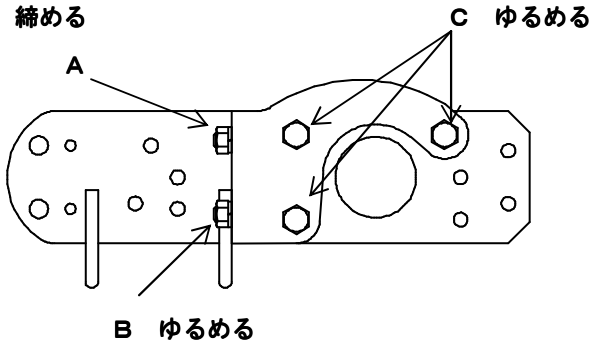
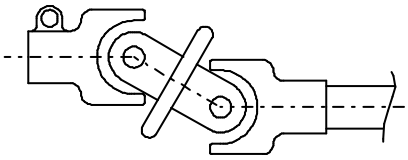
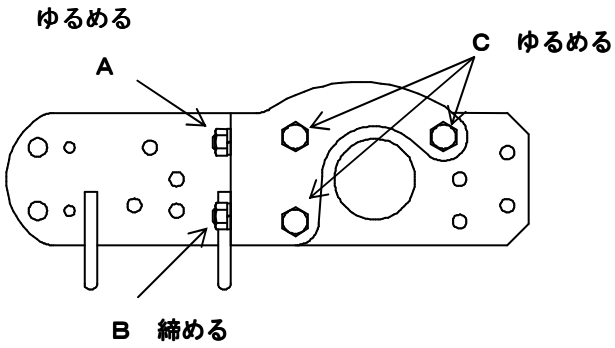
●回りに人や動物・障害物がないことを確認してから作業してください。

～異音が発生した場合の調整方法～

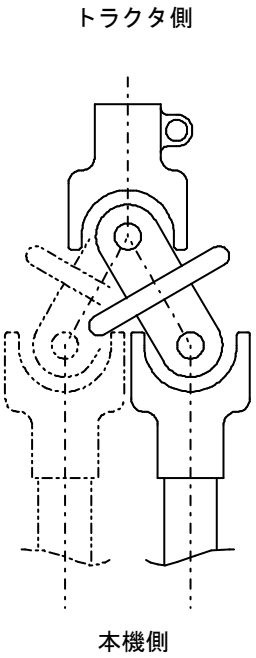
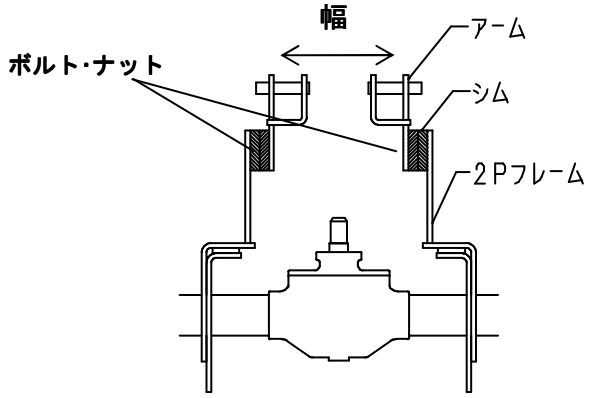
ユニバーサルジョイント(以下ジョイント)は、下図のように一直線上にあるのが正常です。

トラクタ側　  　**本機側**

工場出荷時に調整していますが、もし、作業時やリフトアップ時に異音や振動が発生した場合には、次のようにフレーム部で調整してください。

原因	処置
真横から見て本機側が高い トラクタ側　本機側 	１．Ｃのボルト・ナットを左右各３本ゆるめてください。 ２．下側のＢのボルト・ナットをゆるめてください。 ３．次に、上側のＡのボルト・ナットを締め込んでジョイントが一直線上になるようにしてください。 ４．すべてのボルト･ナットを確実に締め込んでください。 
真横から見てトラクタ側が高い トラクタ側　本機側 	１．Ｃのボルト・ナットを左右各３本ゆるめてください ２．上側のＡのボルト・ナットを緩めてください。 ３．次に、下側のＢのボルト・ナットを締め込んでジョイントが一直線上になるようにしてください。 ４．すべてのボルト･ナットを確実に締め込んでください。 

～異音が発生した場合の調整方法（つづき）～

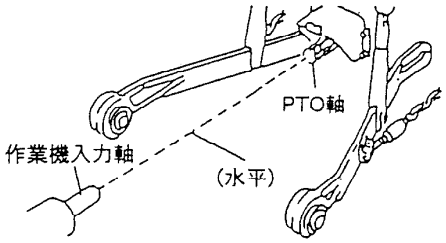
原因	処置
上から見て右、又は左に傾いている  	１．トラクタのチェックチェーンを均等に張ってください。 ２．アームと２Ｐフレームを連結しているボルト･ナットをゆるめてください。 ３．下図のようにロワプレートとブラケットの間にシムを入れて、トラクタの幅に合うように調整してください。 ４．ゆるめたボルト･ナットをすべて確実に締め込んでください 

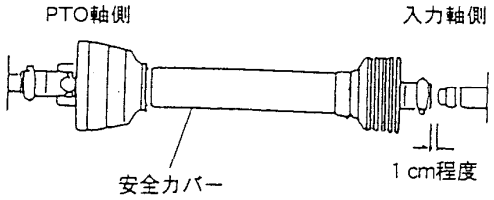
ユニバーサルジョイントの切断方法

ユニバーサルジョイント（以下、ジョイント）の長さは、必ず適正長さの範囲内で使用してください。
短すぎるとジョイントが抜けて思わぬ事故につながり、長すぎると機械を破損してしまいます。
短い場合は交換し、長い場合は切断し使用してください。

◎適正長さの確認

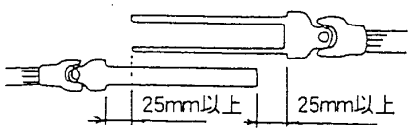
トラクタＰＴＯ軸と作業機の入力軸が水平で一直線上にある時が、ジョイントが一番短くなるときです。この時に１ｃｍ程度スキマがあればそのまま使用できます。



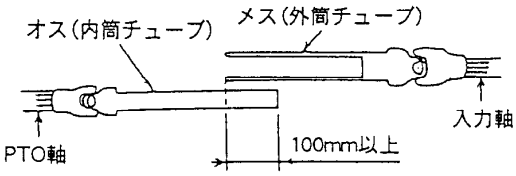


また、ジョイントのオス・メスを外して、それぞれＰＴＯ軸と入力軸に取り付け、水平で一直線上にあたる時（最縮時）に、下図のスキマが２５ｍｍ以上あり、作業機を上下させてジョイントが１番伸びた時（最伸時）に、オス・メスの重なりが１００ｍｍ以上あると、適正長さの範囲です。

最縮時



最伸時



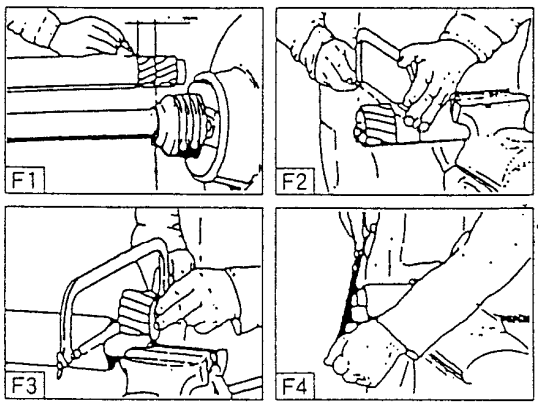
◎切断方法

Ｆ１．ジョイントのオス・メスを外して、トラクタと作業機の最短の作業位置に合わせ、相手側の安全カバーの筒の端から、２５ｍｍスキマがあく位置に、オス・メスの安全カバーへそれぞれ、マークをつけてください。

Ｆ２．オス・メスの安全カバーに、マークをした長さだけ、安全カバーを切断してください。

Ｆ３．オス・メスの内外筒チューブを、安全カバーを切断した部分と、同じ長さだけ切断してください。

Ｆ４．切断後は切り口にヤスリをかけ、バリを除きスムーズにスライドできるようにしてください。



運転及び代かき作業について

◎上手な作業のしかた

１．耕うん作業は、一定の深さで平らに、残耕のないようにしてください。
水は、代かき作業の１日以上前に入れておくと、きれいに仕上げることができます。

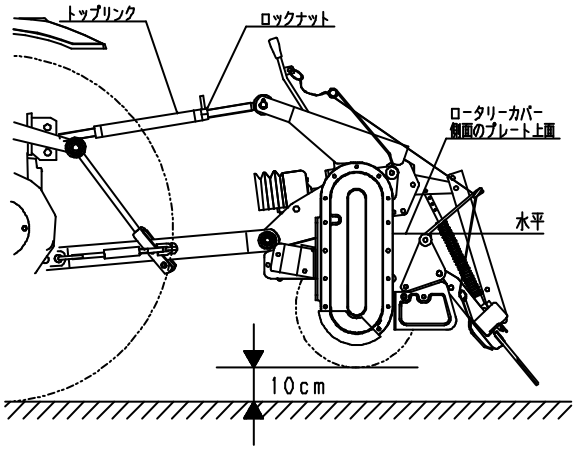
２．土壌条件によって異なりますが、水量は、少なめの方が泥の流れが少なくなり、きれいに仕上がります。但し、水量が少なすぎると、泥の抵抗が大きくなります。逆に水量が多すぎると、稲ワラ等が浮き、泥の移動が発生し、均平度が悪くなります。

３．水持ちの良いほ場では、砕土しすぎると、ほ場の酸欠状態になります。代かき深さを浅くして、作業してください。水持ちの悪いほ場では、代かき深さを深くし、砕土が十分されるように作業します。

４．休耕田等を復田する場合は、高低の付いたほ場面を均平にし、代かき深さを深くし、十分砕土を行って代かきしてください。

５．日農工標準３Ｐ仕様の場合は、ロータリカバー側面のプレート上面が水平になるように、トップリンクで調整してください。トップリンクを縮めると前側に傾き、伸ばすと後ろ側に傾きます。調整後、ロックナットで確実に固定してください。

参考　トップリンクの調整は、３点リンクを下げて、本機を一旦地面に下ろすと、調整しやすくなります。



⚠ 警告

調整する際は、トラクタのエンジンを停止し、調整してください。
守らないと、体を挟んだりぶつけたりして、重大な事故を起こすおそれがあります。

６．作業速度は、１．８～３．０ｋｍ／ｈが標準です。ほ場条件によっては５．０ｋｍ／ｈでも作業できます。但し、作業速度が速すぎると、砕土が粗く、草や稲わらの埋め込みが悪くなります。
ＰＴＯ回転数は１速５４０ｒｐｍですが、ほ場によってはＰＴＯ２速でも使用可能です。

７．オートロータリが付いていると、一定の代かき深さで作業できます。
付いていない場合は、油圧レバーで代かき深さを調節し、作業します。

◎作業上の注意

１．ＰＴＯクラッチの接続は、エンジン回転数を必ず下げた状態で接続し、序々に回転数を上げてください。

２．異音が発生した場合は、直ちにＰＴＯクラッチを切り、エンジンを停止してから点検・処置してください。**トラブルの原因と処置方法**（Ｐ３２）をお読みください。

３．逆転ＰＴＯは、軽負荷での作業のみ使用できます。
下記以外での使用は、作業機の故障の原因になります。
＊草やワラ等の巻きつきをほぐすとき。
＊軟弱地で使用する、低回転での土寄せ作業。

４．運転者が運転席を離れる時は、必ずエンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。

５．作業中、補助作業者はできるだけ機械から離れて、作業してください。
（機械に人を近づけないこと）

⚠ 警告

●本機を装着すると、前後バランスが変わります。
発進時・登坂時トラクタの前輪が浮く場合は、フロントウェイトを取り付けてください。
●作業中は作業機に、人を近づけないでください。
特に、子供に注意してください。思わぬ事故につながるおそれがあります。
●エンジンを停止するとき、必ず作業機を下ろしてから停止してください。
エンジン始動時に、作業機が急に下がることがあるので危険です。
●２人以上で作業をする場合は、お互いに合図・確認をし合って作業してください。
特にトラクタのエンジンをかける時や、エンジンが作動している間は、十分注意してください。
●からみついた草等を取る場合は、トラクタのエンジンを停止してください。
エンジンをかけたままですと、巻き込まれてケガをするおそれがあります。
●点検整備をする場合は、平坦な場所でエンジンを停止して行ってください。
守らないと、トラクタが動きだして、ケガをするおそれがあります。
●格納は平坦な場所に、保管してください。
特にキャスターを付けていると、動きだしてケガをするおそれがあります。
●適応トラクタの範囲内で、使用してください。
適応範囲内のトラクタでも、発進時・登坂時にトラクタの前輪が浮き上がる場合は、フロントウェイトを装着してください。
守らないと、思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。
●圃場から出るときに、前輪が浮き上がる場合は、転倒するおそれがあるので、無理をせずに後退で出てください。
その後、フロントウェイトを、装着してください。

◎レベラー圧の調整（ＭＪ１６０Ｔ～ＭＪ２００Ｔにはありません）

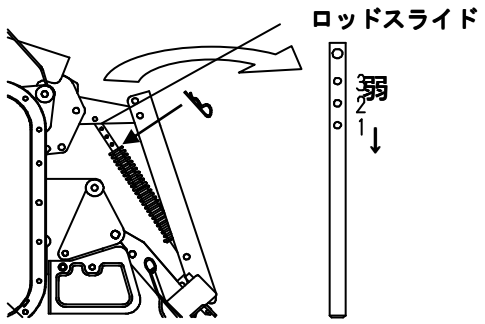
本機のレベラーは、バネの圧力で土を均平に押さえています。土質に合わせてバネ圧を調整してください。目安として、レベラーの脇から泥が出ない程度にしてください。

・調整要領

１．ウェーブゴムレベラー仕様の場合（ＭＪ２２０Ｔ，ＭＪ２４０Ｔのみ）

ロッドスライドに付いている３つの穴のいずれかにＲピンを挿して、バネ圧を調整します。

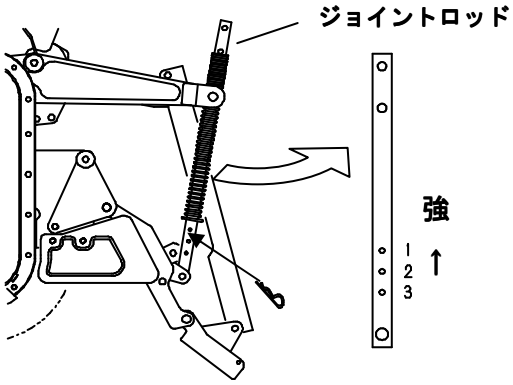
ロッドスライドの調整穴は、下の穴を使うほど圧力が強くなります。最初は一番上の穴位置にバネをＲピンで固定して、一番弱いバネ圧で様子を見てください。押さえが弱い場合には、一つずつ穴位置を下に移動してください。



２．スチールレベラー仕様の場合

ジョイントロッドに付いている３つの穴のいずれかにＲピンを挿して、バネ圧を調整します。

ジョイントロッドの調整穴は、上の穴を使うほど、圧力が強くなります。最初は一番下の穴位置にバネをＲピンで固定して、一番弱いバネ圧で様子を見てください。押さえが弱い場合には、一つずつ穴位置を上に移動してください。



⚠注意

レベラー圧調整時は、手を挟まないように注意してください。

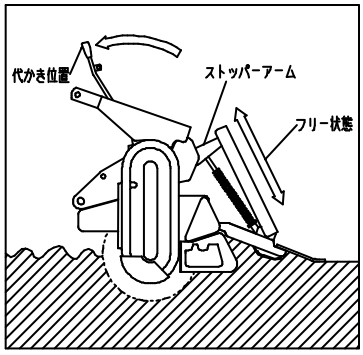
◎　代かき位置への方法

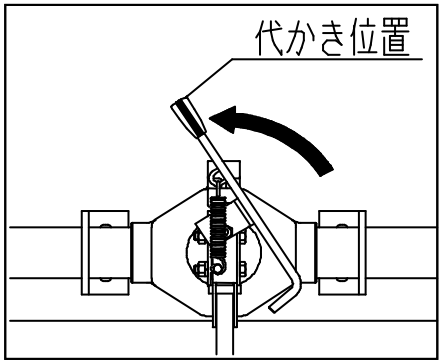
整地板が固定されている場合には、以下の手順で操作します。

均平作業をする場合は、図のようにフリーロック機構のストッパーレバーを、『代かき』の位置に操作し、リンクアームが自由に動くように、フリーの状態で作業をしてください。

なお、畦際を作業するときは、畦側のサイドレベラーを折りたたんでください。

操作は、**◎サイドレベラーの使い方**（Ｐ２８）を参照ください。





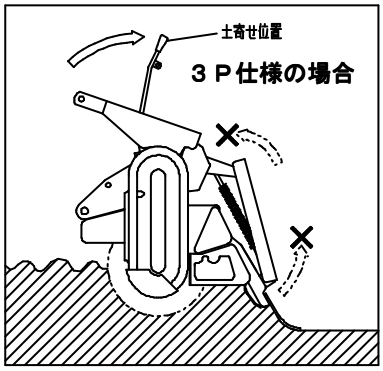
◎土寄せ（土引き）作業について

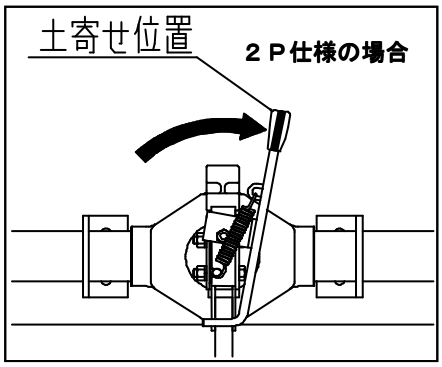
フリーロック機構のストッパーレバーを『**土寄せ**』の位置にし、リンクアームが固定された状態で、作業してください。

ストッパーレバーを『**土寄せ**』位置に操作しても、土寄せにならない場合は、整地板が地面についている場合がありますので、油圧レバーで本機を上げてから、再度操作してください。

参考　土寄せ作業時には、サイドレベラーを折りたたんでください。

操作は、**◎サイドレベラーの使い方**（下記）を参照ください。





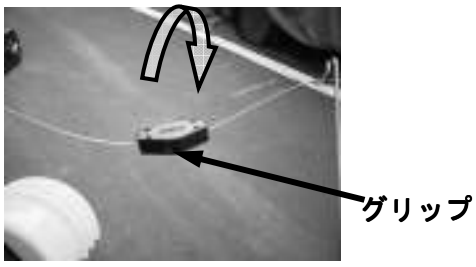
⚠ 注意

土寄せ作業は、必ず前進作業で行ってください。
土寄せの状態で後進すると、作業機の破損につながりますので、絶対にバックしないでください。

◎サイドレベラーの使い方

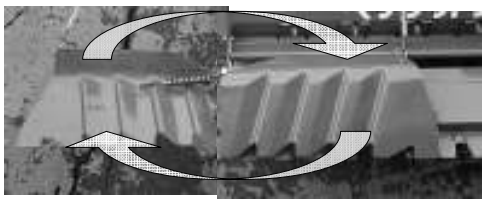
トラクタに乗ったまま、サイドレベラーの折りたたみができます。以下の要領で操作してください。

1．プルワイヤーについているグリップを握り、手前に強く瞬時に引っ張り、タイミングよく手を緩めてください。



2．支点を越えるとバネの力で、サイドレベラーを折りたたみます。

3．開くときも同様におこなってください。



たたむ　　**開く**

⚠注意

周りに人や動物・障害物がないことを確認してから作業してください。

保守管理について

◎作業シーズン中

作業終了後、水洗いをしてボルト，ナット，ピン類の緩み，脱落を確認・補充をし、給油・注油してください。

⚠警告

洗浄する時は、トラクタのエンジンを停止してください。
守らないと、思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。

◎作業シーズン終了後

水洗い・乾燥・補修塗装・給油・塗油等を行い、破損部品・脱落部品がある場合は、早めに部品交換・修理を行ってください。格納は、湿気・埃がなく平坦で安全な場所に安定させて保管してください。

◎オイル交換及びグリース注油について

１．給油・廃油場所は、ミッションケースとチェーンケースです。

ミッションケース	**１．５** *リットル*
チェーンケース	**０．６** *リットル*

注１．ギヤオイルは、＃８０か＃９０をご使用ください。

注２．１回目の給油は、使用後２０時間目、２回目以降は１００時間を目安に交換してください。

☆ミッションケース

ボックス上

入力軸下

☆チェーンケース

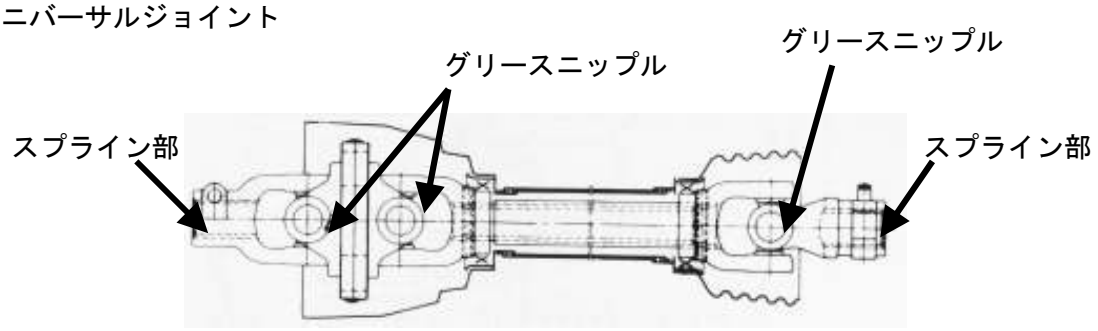
ケース前上

ケース後下

２．注油箇所は、**ユニバーサルジョイント**と**ローターエンド**です。

注）シーズン前に、**グリースを適量注油**してください。

☆ユニバーサルジョイント



◎廃油処理について

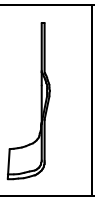
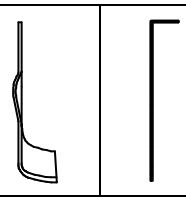
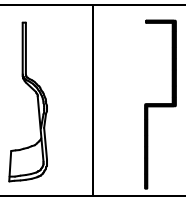
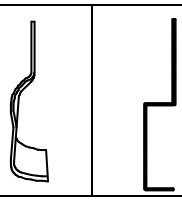
オイル交換で出た廃油は、河川や下水道，溝，空地などには、絶対に捨てないでください。

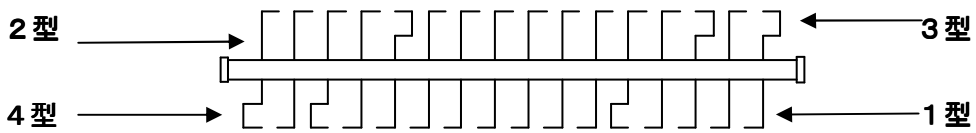
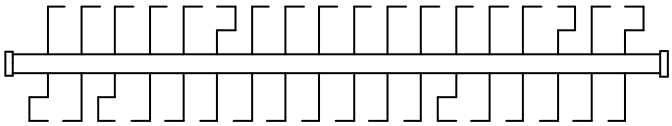
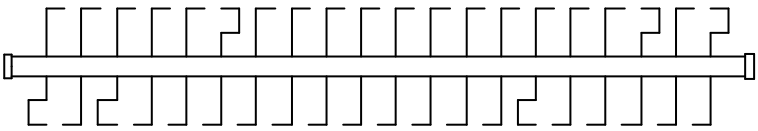
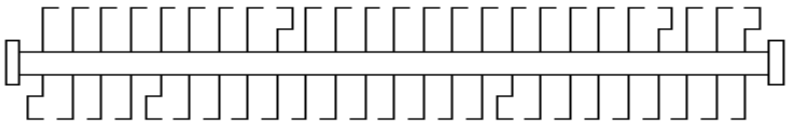
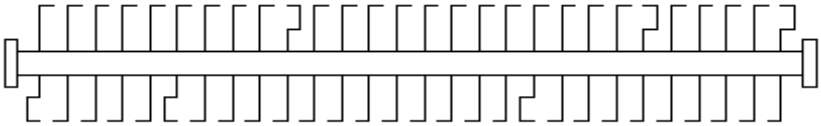
環境汚染につながります。

廃油の処分方法については、販売店にご相談ください。

◎ ツメ交換について

1．ツメの交換は、平坦で安全な場所で、トラクタの車止めをしてから行ってください。
2．本機の落下防止のため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックしてください。
3．ツメの交換は回転バランス上、全数交換をしてください。
4．交換作業は取り外し、取り付けを１本ずつ行ってください。

ツメ型		１型	２型	３型	４型
商品コード		PJ1-212100-0	PJ1-212200-0	PJ1-272300-0	PJ1-272400-0
形状	略図				
刻　印		ＴＰ３８Ｌ	ＴＰ３８Ｒ	ＴＰ３８ＳＬ	ＴＰ３８ＳＲ
型式		本数	本数	本数	本数
ＭＪ１６０Ｔ		１３	１３	３	３
ＭＪ１８０Ｔ		１５	１５	３	３
ＭＪ２００Ｔ		１７	１７	３	３
ＭＪ２２０Ｔ		２２	２２	３	３
ＭＪ２４０Ｔ		２５	２５	３	３

型式	チェーンケース側　　（ツメは略図で示しています）　　ローターエンド側
ＭＪ１６０Ｔ	
ＭＪ１８０Ｔ	
ＭＪ２００Ｔ	
ＭＪ２２０Ｔ	
ＭＪ２４０Ｔ	

トラブルの原因と処置方法

	現象	原因	処置	お客様	販売店
ジョイント	異音発生	ヨーク部のグリース不足	グリース給油	○	○
	ジョイント鳴り	ジョイントに角度が付きすぎている	３点リンクの上げ規制 （リフトロッドの穴位置変更） （トップリンクの穴位置変更）	○	○
		ハローの上げすぎ			
	振動発生	ジョイントの取付けが逆	広角側がトラクタ側になるようにする	○	○
		チューブのラップ量不足	長いジョイントへ交換	○	○
		最上げ時のジョイント角度のつきすぎ	トップリンクで調整して振動がなくなるようにする。 （各トラクタの専用ヒッチは基本的には調整不可ですが、ハローの使用出来る範囲でトップリンクを調整する。）	×	○
		ジョイントが一直線上にない（２Ｐ仕様のみ）。	調整する。 （トラクタへの装着順序　◎２Ｐ仕様の場合～異音が発生した場合の調整方法～参照〔Ｐ２２〕）	×	○
ミッションケース	オイル漏れ	オイルシールの損傷	オイルシール交換	×	○
		廃油口のシールの劣化	シール座金の交換	○	○
		締付けボルトの緩み	ボルトの増締め	○	○
	異常発熱	オイル量不足	オイル補給。	○	○
		オイルシールの損傷によるオイル漏れ	オイルシール交換	×	○
	ローターの空回り	シャフトの切損	シャフトの交換	×	○
チェーンケース	オイル漏れ	オイルシールの損傷	オイルシールの交換	×	○
		パッキンの切損	パッキン交換	×	○
		カバー取付けボルトの緩み	ボルトの増締め	○	○
	ローターの空回り	チェーンの切損	チェーンの交換	×	○
	異音発生	テンションバネの破損	テンションバネの交換	×	○
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換	×	○
		軸端ボルトの緩み	ネジロック剤塗り直しによる締付け	×	○
ローター	振動の発生 振動の増大	代かき爪の折れ	爪交換。 品番はＰ３１を参照	○	○
	残耕の発生	代かき爪の折れ・摩耗	ボルトの増締め		
	均平不良	代かき爪の配列が合っていない	爪配列の確認。 入れ替え。	○	○

主要諸元

◎ ウェーブゴムレベラータイプ

型式	装着の種類	作業幅 (cm)	適応トラクタ馬力 (Kw[PS])	作業能率 (分/10a)	作業速度 (Km/h)	代掻爪総数 (本)	機体寸法(㎜)				重量 (Kg)
							全長	全幅		全高	
								作業時	格納時		
MJ160T	2P	160	8.1～11.8 [11～16]	9～23	1.5～5.0	32	700	2310	1720	850	120
MJ180T	2P	180	8.1～14.0 [11～19]	8～21	1.5～5.0	36	700	2510	1920	850	135
MJ160T	3P	160	8.1～11.8 [11～16]	9～23	1.5～5.0	32	1030	2310	1720	970	120
	A-Ⅰ										
	A-Ⅱ										
	B										
MJ180T	3P	180	8.1～14.0 [11～19]	8～21	1.5～5.0	36	1030	2510	1920	970	135
	A-Ⅰ										
	A-Ⅱ						940				
	B										
MJ200T	4S	200	12.5～16.2 [17～22]	8～19	1.5～5.0	40	1090	2710	2120	1050	170
	3S										
	0S						930			970	155
	3P						1030				
	A-Ⅰ										
	A-Ⅱ						940				
	B										
MJ220T	4S	220	14.7～19.1 [20～26]	7～17	1.5～5.0	50	1030	2910	2320	1040	215
	3S										
	0S						870				200
	3P						960				
	A-Ⅰ						800				
	A-Ⅱ										
	B										
MJ240T	4S	240	16.2～22.1 [22～30]	6～16	1.5～5.0	56	1030	3110	2520	1040	235
	3S										
	0 S						870				220
	3 P						960				
	A-Ⅰ						800				
	A-Ⅱ										
	B										

◎ スチールレベラータイプ

型式	装着の種類	作業幅 (cm)	適応トラクタ馬力 (Kw[PS])	作業能率 (分/10a)	作業速度 (Km/h)	代掻爪総数 (本)	機体寸法(㎜)				重量 (Kg)
							全長	全幅		全高	
								作業時	格納時		
MJ160TL	3P	160	8.1～11.8 [11～16]	9～23	1.5～5.0	32	1030	2310	1720	970	120
	A-Ⅰ										
	A-Ⅱ										
	B										
MJ180TL	3P	180	8.1～14.0 [11～19]	8～21	1.5～5.0	36	1090	2510	1920	970	135
	A-Ⅰ						940				
	A-Ⅱ										
	B										
MJ200TL	4S	200	12.5～16.2 [17～22]	8～19	1.5～5.0	40	1090	2710	2120	1050	170
	3S										
	0S						930			970	155
	3P						1030				
	A-Ⅰ						940				
	A-Ⅱ										
	B										
MJ220TL	4S	220	14.7～19.1 [20～26]	7～17	1.5～5.0	50	1030	2910	2320	1040	215
	3S										
	0S						870				200
	3P						960				
	A-Ⅰ						800				
	A-Ⅱ										
	B										
MJ240TL	4S	240	16.2～22.1 [22～30]	6～16	1.5～5.0	56	1030	3110	2520	1040	235
	3S										
	0 S						870				220
	3 P						960				
	A-Ⅰ						800				
	A-Ⅱ										
	B										

MEMO

MEMO

購入日　　年　　月　　日

型式

シリアル番号

株式会社
ササキコーポレーション

ホームページ http://www.sasaki-corp.co.jp

本社・工場／〒034-8618 青森県十和田市里ノ沢1-259 TEL 0176-22-3111 FAX 0176-22-8607
営業部／〒034-8618 青森県十和田市里ノ沢1-259 TEL 0176-22-0170 FAX 0176-25-3127
部品窓口／〒034-8618 青森県十和田市里ノ沢1-259 TEL 0176-25-3170 FAX 0176-25-3171
北東北営業所／〒034-0001 青森県十和田市里ノ沢1-75 TEL 0176-23-0354 FAX 0176-23-9655
仙台営業所／〒981-1201 宮城県名取市北原東180 TEL 022-382-4877 FAX 022-384-1641
関東営業所／〒329-0201 栃木県小山市粟宮1241-9 TEL 0285-45-8911 FAX 0285-45-8910
長岡営業所／〒954-0124 新潟県長岡市中之島1982-13 TEL 0258-66-0888 FAX 0258-66-0988
岡山営業所／〒702-8002 岡山県岡山市桑野110-2 TEL 086-274-9508 FAX 086-274-9510

0801-HKA9111001